

琉球大学における コアファシリティ体制構築状況について

令和5年10月26日





琉球大学のコアファシリティ構想

～沖縄全体でのコアファシリティ化推進とそれを支えるレジリエントな研究基盤運用システム～

【実施機関】琉球大学

【協力機関】山口大学 + おきなわオープンファシリティネットワーク：沖縄科学技術大学院大学 (OIST)、沖縄県工業技術センター、沖縄健康バイオテクノロジー研究開発センター、沖縄ライフサイエンス研究センター、沖縄工業高等専門学校、沖縄美ら島財団

レジリエント(Resilient): しなやかな回復力や強さ。SDGs目標9にも取り入れられている

(1) 5年後の達成目標、達成されたときの姿

琉球大学と沖縄全体の研究基盤リソース (ヒト・モノ・カネ・チエ) の好循環を創出する仕組みの構築

1. 研究基盤戦略本部を中心としたエビデンスに基づいた包括的な研究基盤の運営 (モノ・カネ)
2. 総合技術部による人材、技術、知識の全学的マネジメント (ヒト)
3. コアグループと地域ネットワークによる研究教育基盤リソースの活用と共有 (チエ)



琉球大学のレジリエントな研究基盤運用システムで
 沖縄全体のコアファシリティ化が推進し
 琉球大の研究基盤強化 & OIST等との連携で課題を克服
 沖縄、日本、アジア太平洋地域の研究開発力の向上へ
 Island wisdom, for the world, for the future.*

※琉球大学の掲げるタグライン(標語)

(2) これまでの取り組みと解決すべき「課題」

琉球大学内の取り組み

- 特色分野の研究(熱帯・亜熱帯、島嶼・海洋等)を強化
動物学、生物多様性・保全学、水圏生物学、熱帯医学分野で論文数国内トップ10*
- 研究を支える基盤整備として学内先端機器の共有化
(新たな共用システム導入支援プログラム：H28～)

地域としての取り組み

- 機関間連携ネットワークの構築(おきなわオープンファシリティネットワーク：R1～)
- 専用ポータルサイトの構築：組織横断型機器検索システム(R1～)

大学と地域の共通課題

- 財政難による研究機器の更新停滞・陳腐化
- 機器運用に必要な専門人材の不足や持続的な育成
- 増加した情報・知識に対応できない旧システムの更新

OISTなどの地域の研究機関と技術職員を中心に 機器相互利用、技術交流、共同研究、ノウハウの共有

遺伝子解析 60機・14名	細胞・ イメージング 145機・23名	分析科学 193機・23名	工学系 111機・49名
------------------	---------------------------	------------------	-----------------

琉球大と地域が協働で創る研究分野コアグループで
 研究技術を創る・育てる・守る・伝える

戦略	主な取り組み内容	R3	R4	R5	R6	R7
I	研究基盤戦略本部	準備		運用		
	全学的戦略に基づく 共用機器整備・更新	準備		実施		
	データに基づく 研究基盤運用と情報公開	準備		実施		
II	技術職員の全学組織化 とマネジメント	準備		運用		
	研修プログラムの開発・運用	準備	参加・試行	実施		
III	技術職員による働き方改革 ・技術力向上プロジェクト	準備		実施		検証 判断
	研究分野別コアによる 研究技術マネジメント	準備		実施		検証 判断
	技術職員と教員による 新たな技術開発プロジェクト	準備		実施		検証 判断
	おきなわオープンネットとの 連携強化・拡大			実施・推進		

(3) 目標達成に向けた「戦略」

戦略Ⅰ：全学的な研究基盤運営体制の構築

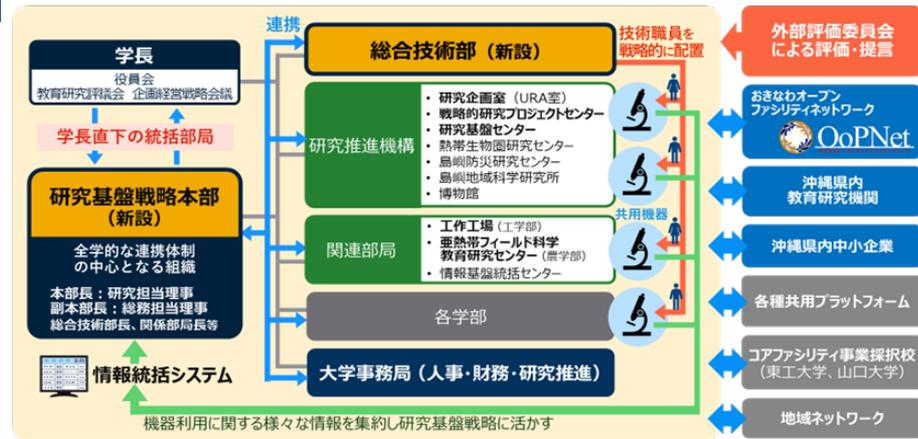
- ① 大学全体として研究基盤を運営する体制の整備
(研究基盤戦略本部の設置、規程や計画の策定・運用)
- ② 財源と計画に基づく安定的な先端機器整備運用
(年度繰越しによるより安定的な財源確保と計画実施)
- ③ 情報と評価に基づく研究基盤の健全な運用
(情報統括システム、研究基盤IR、外部委員会、情報公開)

戦略Ⅱ：技術職員の組織化による知の集結

- ① 人のやる気と力を引き出す組織の構築と健全な運用
(総合技術部の設立、技術企画力の強化)
- ② 外部機関との連携による世界に通用する技術職員の育成
(外部機関や地域との連携、特色ある研修プログラムの開発)
- ③ 技術職員自体の意欲を引き出す環境整備
(業務自動化による働き方改革、外部資金の獲得支援)

戦略Ⅲ：地域全体での研究技術のマネジメント

- ① コアと地域による組織的な技術継承
(おきなわテックナレッジバンク)
- ② コアと地域が連携した研究基盤リソースの共有、運用
(共同技術開発プロジェクト、おきなわテックハッカソン)
- ③ 琉球大学が「ハブ」となったコアファシリティ体制の強化
(参加機関の拡大、連携強化)



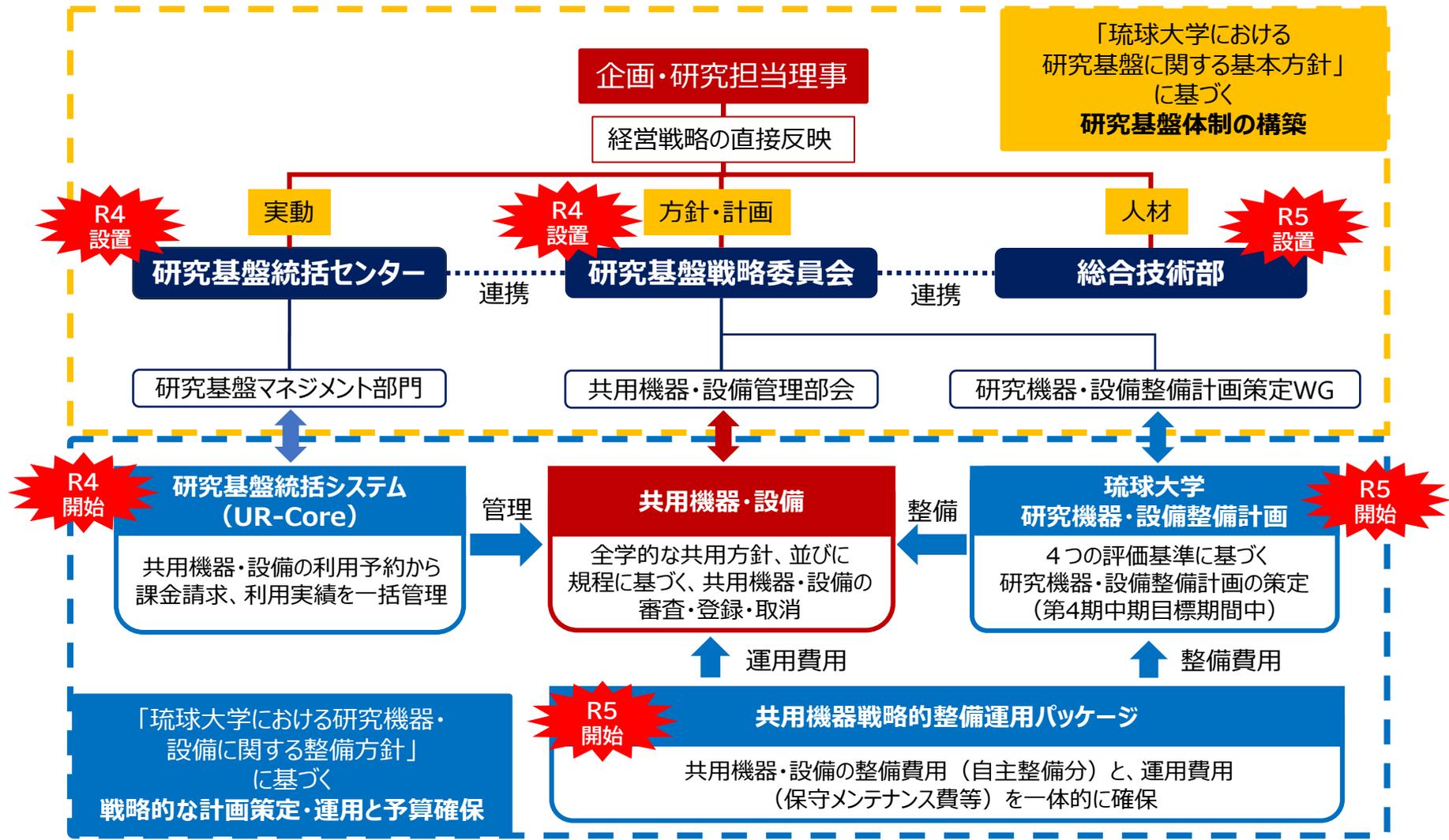
地域の特色を活かした研修開発

フィールド系(農業分野等)研修や語学研修など、研究ニーズに対応するための研修を技術職員が自ら企画し、スキルアップしていくことで、沖縄・日本・世界へのさらなる貢献を目指す。

山口大学との連携・協力

組織としての規模(技術職員数など)が近く、技術職員の組織化の取り組みで先行している山口大学と有機的な連携をとりながら事業に取り組む。組織化に関する連絡会や研修プログラムの相互参加等を行う。

戦略 I : 全学的な研究基盤体制の構築



全学的な研究基盤体制と共に、計画に基づく整備・運用管理システムを一体的に構築。

戦略Ⅱ：技術職員の組織化による知の集結

総合技術部（愛称：琉大iTec）

技術職員組織初の「マネジメントオフィス型」によるフラットな組織

各マネージャー（技術職員）が複数の業務グループをマネジメント

ゼネラルマネージャー
（企画・研究担当理事）

マネジメントオフィス

シニアマネージャー

マネージャー

マネージャー

マネージャー

マネージャー

業務グループ

業務グループ

業務グループ

業務グループ

業務グループ

業務グループ

業務グループ

業務グループ

業務グループ

技術職員は複数の業務グループに所属

業務グループの適宜変更で、大学等の研究環境変化に対応

技術力育成

技術獲得に向けた学内支援制度の整備

- ・ 研究技術研修助成プログラムの実施（R4～）

他機関の取組み等を活用した技術・マネジメント力の育成

- ・ TCカレッジ（東京工業大学）への参加（R4～）
- ・ JAXA（先端工作技術グループ）への出向（R5～）

他機関と連携した育成プログラムの構築

- ・ 高度専門技術者育成プログラム（山口大学）の実施（R5～）

環境整備

業務自動化による働き方改革と外部資金獲得

- ・ 共用機器（NMR）の自動化（R3）
- ・ 研究基盤統括システムによる管理業務の自動化（R4～）
- ・ 奨励研究申請支援セミナーによる資金獲得支援（R4～）

キャリアパス

キャリアパス構築に向けたスキルマップ及び人事評価の検討

- ・ 技術職員によるスキルマップ及び評価基準の検討（R3～）
- ・ 企業（富士通Japan）と連携したスキル標準化の取組み（R5）

全学的な技術職員組織と育成体制を整備

戦略Ⅲ：地域全体での研究技術のマネジメント

技術職員と教員が連携した全学的研究技術マネジメント体制を構築 (R4～)

機器管理ユニット



共用機器・設備の運用・管理

研究技術チーム

イメージング
チーム

質量分析
チーム



連携・協力

特定の研究分野の技術を取得・提供

おきなわオープンファシリティネットワーク等による地域連携を推進 (R3～)

地域全体での技術系人材の育成・活躍を目指した各種取組みを実施

複数機関の
共用機器・設備を用いた
共同技術セミナー (R4)

モノづくり分野における
技術系人材の交流
(R4)

ヘリウムリサイクル
ネットワークによる
研究基盤運用 (R3～)

「おきなわオープンTECHゼミ」
による地域の技術交流、
技術の見える化 (R3～)

地域ネットワークとの連携 (R4～)

シンポジウムやポータルサイトを通じた他地域のネットワークとの連携を志向

北陸ファシリティ・技術人材
ネットワーク
(金沢大学)

りょうもうアライアンス
(群馬大学)

みやざきファシリティ
ネットワーク
(宮崎大学)

とっとりイノベーション
ファシリティネットワーク
(鳥取大学)

地域全体での技術マネジメントに向けた取組みを実施

本事業の成果等

共用による研究成果の創出

共用機器・設備を利用した論文数が増加

43 報  **88.5** 報
(H28~R2の平均) **106%Up** (R3・4の平均)

共用機器利用の活性化

研究技術チーム（イメージングチーム）が管理する
共用機器（顕微鏡）の利用時間が増加

30 時間  **68.8** 時間
(R1・2の平均) **129%Up** (R3・4の平均)

機器運用の効率化

新たなシステム（UR-Core）により管理時間（事務処理）が減少

320 時間  **40** 時間
(システム導入前) **88%Down** (システム導入後)

若手研究者の研究活動推進

外部資金**獲得**

(笹川科学研究助成)



&

奨励賞**受賞**

(2022年度笹川研究助成奨励賞)



全国の地方大学との情報共有

地方大学における研究基盤整備に資するための
シンポジウムを開催

参加・申込者 **180** 名
(国立大学50校、公立大学3校、私立大学6校)

企業や地域と連携したスキルマップ構築

技術職員のスキル標準化とデータ流通に向けた
合同勉強会を開催

参加・申込者 **92** 名
(5企業、27大学)

本学の自己評価

評価項目	自己評価 (※)	根拠のポイント
i) 進捗状況	○	<ul style="list-style-type: none"> コアファシリティ事業推進委員会による事業進捗管理 全学的な研究基盤体制の整備完了
ii) 経営戦略	○	<ul style="list-style-type: none"> 戦略的に研究基盤を運用していくための基本方針の策定 整備方針に基づく研究機器設備・整備計画の策定と予算確保
iii) 実施体制・ 仕組み	○	<ul style="list-style-type: none"> 大学の経営判断に基づき研究基盤を運営する体制の構築 Eビデンスに基づく運用に必要な研究基盤統括システムの構築
iv) 人材育成	○	<ul style="list-style-type: none"> 総合技術部の設立による、新たなキャリアパスの形成 学外機関が提供する各種プログラムの活用、並びに共同開発
v) 資金計画	○	<ul style="list-style-type: none"> 自立的な研究機器・設備の整備運用に必要な予算枠の確保
vi) その他の施策との連携	○	<ul style="list-style-type: none"> 大学の責任のもと若手研究者が独立して研究できる環境を整備 公募事業（デジタル庁）を活用した標準化スキルマップの検討
vii) 外部連携、 国際化	◎	<ul style="list-style-type: none"> 全国に向けたシンポジウムの開催等を通じた学外連携強化 九州地区における研究基盤の強化に積極的に関与

※◎：計画を上回る進捗、○：概ね計画どおりの進捗、△：計画を下回る進捗、×：計画を大幅に下回る進捗

